

MANUAL DE INSTRUCCIONES
GLUCÓMETRO
GL-2999

ESTIMADO CLIENTE
¡Felicitaciones por su compra!
Por favor lea cuidadosamente este manual y guárdelo para su futura referencia.
Si necesita soporte adicional no dude en escribir a: ***info@premiermundo.com***



ÍNDICE

NOTA
Nos reservemos el derecho de modificar las especificaciones, características y/u operación de este producto sin previo aviso con el fin de continuar las mejoras y desarrollo del mismo.

INTRODUCCIÓN

Con el fin de que obtenga el mayor desempeño de su glucómetro, por favor lea este manual de instrucciones cuidadosamente antes de comenzar a utilizarlo.

Está diseñado para proporcionar un método sencillo y preciso de los valores de glucosa en la sangre. Este análisis se basa en tecnología amperométrica que utiliza glucosa oxidasa la cual es específica para la medición de la glucosa en la sangre. Cuando se coloca una muestra de sangre en la tira de prueba, los electrones se forman por la reacción entre la glucosa oxidasa y la glucosa de la sangre. La intensidad de los electrones es medida por el equipo y correlaciona con la concentración de glucosa en la muestra de sangre.

CONTENIDO

- Glucómetro
- Batería de Litio de 3V (CR2032)
- Manual de Instrucciones
- Tiras de prueba (10)
- Dispositivo de lanceta
- Instrucciones de dispositivo de lanceta
- Lancetas (10)
- Código de tarjeta
- Estuche

ESPECIFICACIONES

Condiciones de almacenamiento	Temperatura: -10ºC +50ºC (14ºF - 122ºF) Humedad: RH≤80%
Capacidad de memoria	180 memorias con fecha y hora
Unidad de medición	(mmol/L) o (mg/dL)
Pantalla	LCD
Tiempo de reacción	10 segundos
Dimensiones	58 x 80 x 19 mm
Peso	50g (con batería)
Rango de Medición	1.7 – 47.7 mmol/L (30 – 750 mg/dL)
Suministro de Energía	Batería de litio de 3V (CR2032)
Vida útil de la batería	Más de 1000 pruebas
Salida externa	Interface RS232 de PC

Nota
El cable RS232 y el software son opcionales y no están incluidos con el equipo

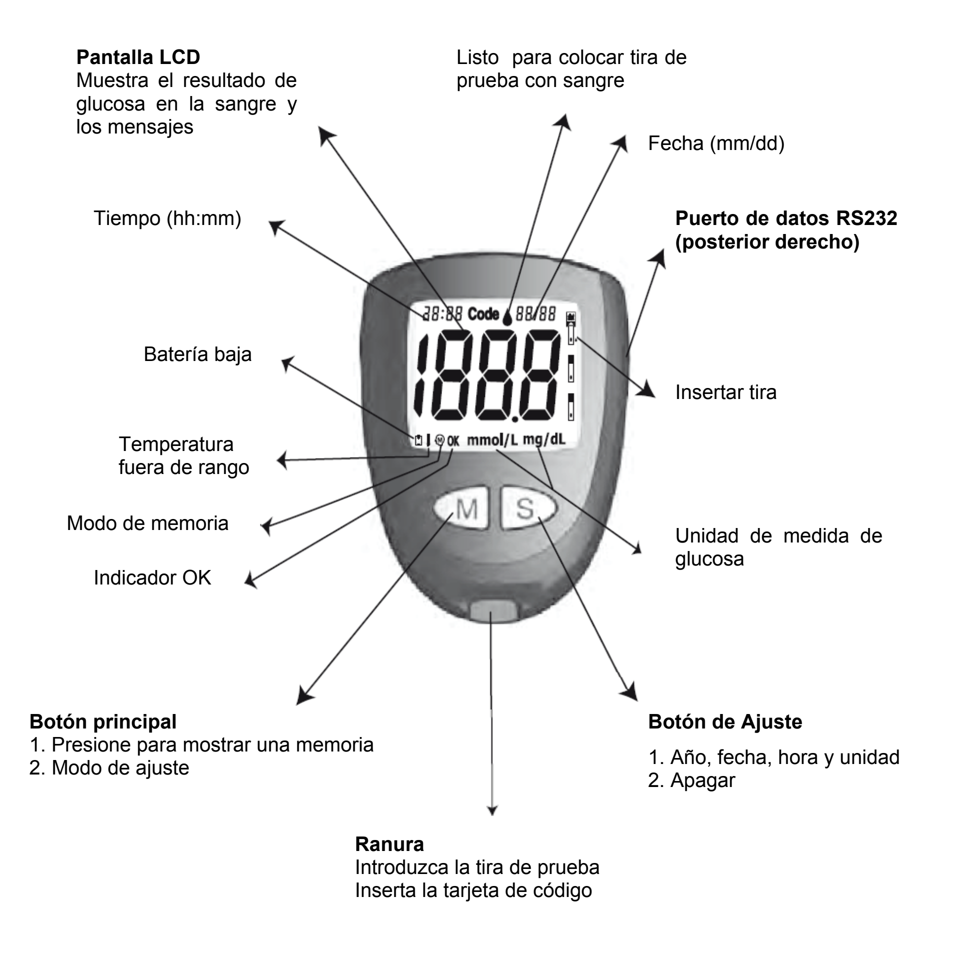
TIRA DE PRUEBA

Dimensiones	38 X 10 X 0.6 mm
Condiciones de almacenamiento	Temperatura: 4ºC +40ºC (39ºF - 104ºF) Humedad: RH≤80%
Volumen de sangre	1.5uL
Expiración	Después de 18 meses después de fabricación o 90 días después de abrir.

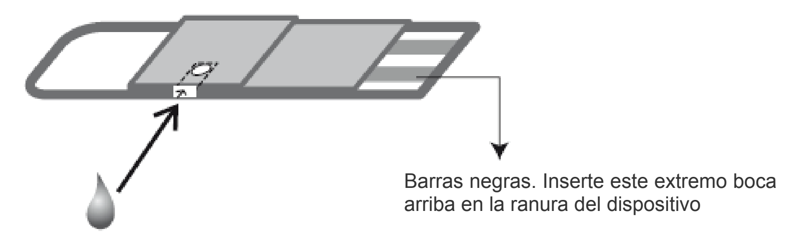
OPERACIÓN DEL EQUIPO

Tiras de prueba	Utilizar solo con este equipo
Condiciones de operación	Temperatura: 10ºC + 40ºC (50ºF - 104ºF) Humedad: RH≤20% - 80%
Tipo de muestra	Sangre capilar
HCT de Sangre de Muestra	30% - 55%

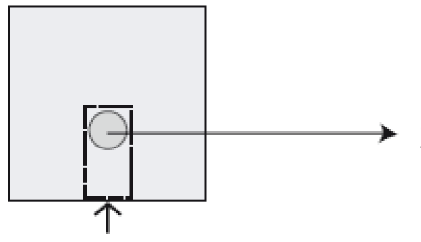
DESCRIPCIÓN



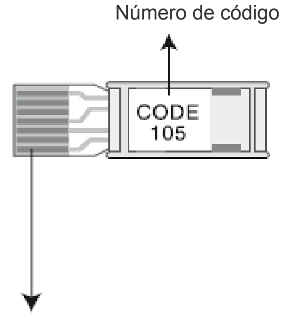
TIRA DE PRUEBA Y TARJETA DE CÓDIGO



Punto de aplicación de la sangre o solución de control.



Punto de indicación/zona de reacción. La gota de sangre llenará este punto. Por favor no frote la gota en el punto de indicación



Barras de la tarjeta. Introduzca este extremo en el dispositivo

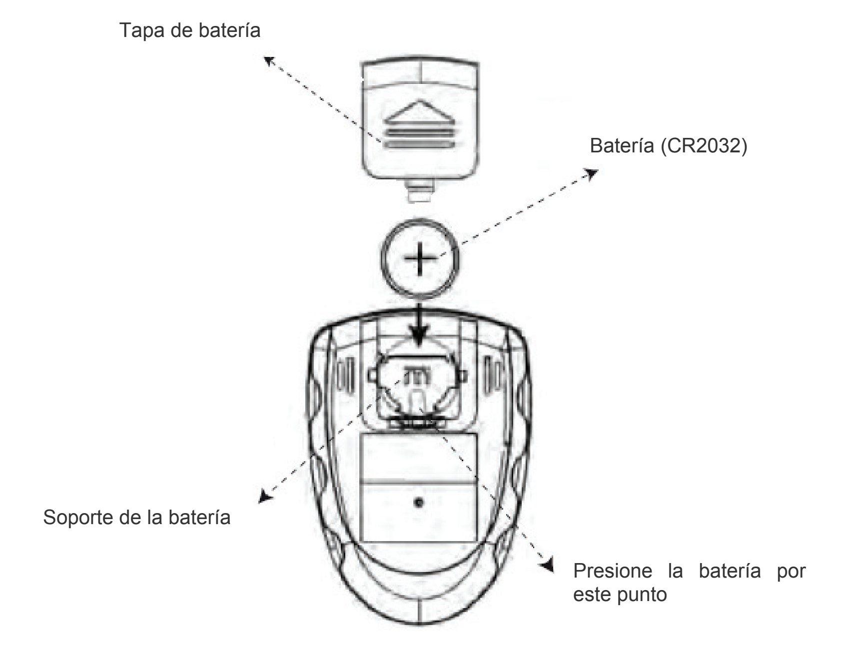
FUNCIONAMIENTO

BATERÍA

El glucómetro cuenta con una batería de litio de 3 voltios (CR2032) la cual debe instalarse antes de utilizarlo. La batería puede durar hasta 1.000 pruebas. Sin embargo, esto varía dependiendo del uso. Mantenga siempre una batería de repuesto. Cuando el símbolo de batería aparezca en la pantalla significa que tiene poca energía. Aunque el equipo puede continuar funcionando, la batería se debe reemplazar lo más pronto posible para obtener resultados exactos. Una vez que se reemplace la batería coloque de nuevo los valores de fecha, hora y unidad.

Para colocar o reemplazar la batería haga lo siguiente:

1. Deslice la tapa de la batería presionando hacia afuera sobre la flecha.
2. Utilice una punta delgada (como la de un esfero) para sacar la batería.
3. Coloque una batería nueva con la polaridad (+) hacia arriba. Asegúrese de que esté bien ubicada.
4. Coloque de nuevo la tapa hasta que ajuste en su lugar.



AJUSTE DE FECHA, HORA Y UNIDAD

1. Presione el botón de ajuste (S) en la parte frontal del equipo. Escuchará un sonido 'beep' y el equipo se encenderá. Los números de años parpadearán.
2. Presione el botón M (botón principal) en la parte de en frente del equipo hasta que aparezca el año correcto en la pantalla.
3. Presione de nuevo el botón S para cambiar a meses. Con el botón M ajuste el mes correcto.
4. Repita el proceso para los días.
5. Ahora, haga la misma operación para ajustar la hora.
6. También puede ajustar la unidad de medida.
7. Al terminar, presione de nuevo el botón S para apagar. Todos los ajustes se habrán guardado.

NOTA

- Para encontrar más rápidamente un número, mantenga presionado el botón M hasta que aparezca el número que necesita.
- La configuración de años va desde 2000 hasta 2050 (00 y 50 en pantalla).

CODIFICACIÓN

Al utilizar el glucómetro por vez primera o cuando se abra una nueva caja de tiras de prueba, es necesario utilizar la tarjeta de código para codificar el equipo.

1. Hay una tarjeta de código con cada caja de tiras de prueba y también con el estuche del glucómetro. Retire la tarjeta de la caja de tiras de prueba que se va a usar. Asegúrese de que el código impreso en la tarjeta concuerde con el código del vial de la tira de prueba.
2. Inserte la tarjeta en la ranura del glucómetro. El glucómetro dará un 'beep' y se encenderá de inmediato. Luego aparecerá un código en la pantalla.
3. Asegúrese de que el código en pantalla es el mismo que en el vial de la tira de prueba.

NOTA

Si el código no concuerda, retire la tarjeta e intente de nuevo. Si aún no concuerda, póngase en contacto con su distribuidor.

1. Al codificar el glucómetro, el desempeño interno del equipo también será verificado. Si el equipo funciona correctamente, el mensaje OK aparecerá en pantalla junto con el código. Si el equipo no pasa el chequeo interno, se mostrará el mensaje E-O. (Observe la sección sobre Mensajes de Error y Resolución de Problemas).
2. Retire la tarjeta de código. El equipo se apagará automáticamente.

NOTA

Para cada nueva caja de tiras de prueba, recuerde codificar el glucómetro. El equipo guardará el código en la memoria cada vez que inserte un nuevo código. Cuando se encienda el equipo, este mostrará el código actual en la pantalla. Asegúrese de que el código sea el mismo que el de las tiras; de esta forma se asegura un resultado exacto en las pruebas.

PRUEBA DE GLUCOSA EN LA SANGRE

1. Lávese las manos con agua y jabón y séquelas completamente. También puede usar un poco de alcohol para limpiar el dedo. Es necesario y muy importante que el dedo esté SECO antes de hacer la prueba.
2. Prepare el dispositivo de lancetas en conformidad con las instrucciones.
3. Tome una tira de prueba del vial y luego coloque de nuevo la tapa inmediatamente.
4. Introduzca la tira de prueba (con las barras negras hacia arriba) en la ranura del glucómetro. El equipo se enciende de inmediato y aparece el código en la pantalla. Asegúrese de que es el mismo código que el vial de las tiras de prueba. También puede presionar el botón principal para encender el glucómetro; luego aparecerá la indicación de colocar la tira de prueba. Coloque la tira en la ranura antes de 1 minuto, luego la pantalla mostrará el código. De nuevo, asegúrese de que coincide con el código del vial.

NOTA

- **Puede manipular cualquier área de la tira de prueba para insertarla en la ranura.**
- **El glucómetro verificará la temperatura ambiente automáticamente. Si la temperatura no esté entre 10ºC y 40ºC aparecerá un mensaje de error "E-t" junto con el ícono del termómetro en la pantalla. Luego el glucómetro se apagará automáticamente.**

5. Cuando el símbolo de "gota de sangre" parpadee en la pantalla, significa que puede comenzar la prueba. Tiene 3 minutos para aplicar la muestra de sangre. Si no se aplica en este periodo, se apagará el glucómetro automáticamente.

NOTA

- **Si se ha expuesto una tira de prueba al aire por más de 3 minutos, la tira de prueba puede humedecerse, especialmente en un ambiente de alta humedad relativa. No utilice una tira húmeda ya que el resultado puede verse alterado. Por favor utilice una nueva tira y haga de nuevo la prueba.**

6. Coloque el dispositivo de lancetas sobre la punta de su dedo y presione el obturador. Suavemente apriete el dedo para que salga una gota de sangre.
7. Tome el glucómetro y use la forma más cómoda de colocar la gota de sangre en el punto de aplicación de la tira de prueba. La sangre caerá inmediatamente a la tira. Escuchará un 'beep' indicando que la prueba ha comenzado.

NOTA

- **No frote la sangre en el punto de indicación por encima de la zona de reacción de la tira de prueba. Para aplicar la sangre colóquela con la punta del dedo sobre la tira hasta que llegue el punto de indicación y este se llene por completo.**
- **No aplique una segunda gota de sangre en la misma tira de prueba ya que puede obtenerse un resultado incorrecto.**

8. Al escuchar un 'beep' aparecerán tres rayas (- - -) en la pantalla. Luego mostrará una cuenta regresiva "- - -", "- -" y "-". Después de la cuenta regresiva se mostrará el resultado de la prueba en la pantalla junto con fecha y hora y se guardará automáticamente en la memoria.

NOTA

- **Si la pantalla muestra el mensaje "HI", significa que el resultado está por encima de la especificación del glucómetro. De manera inversa, si muestra el mensaje "Lo", está por debajo de la especificación del glucómetro.**

9. Retire la tira de prueba del glucómetro. Deseche la tira de prueba y la lanceta en un recipiente adecuado a prueba de cortes.

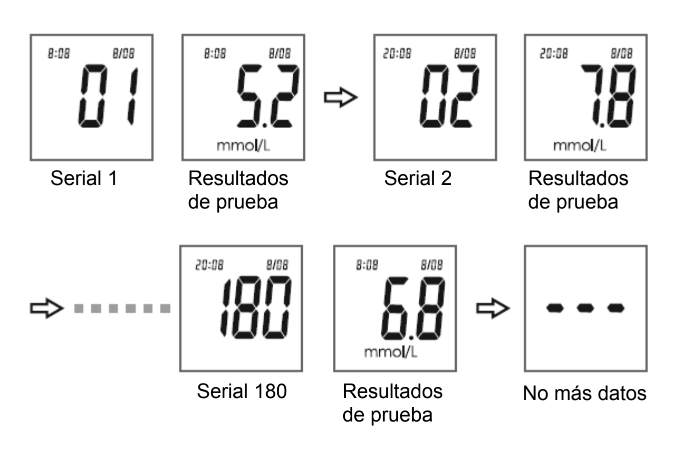
NOTA

- **No reutilice las lancetas ni las tiras de prueba. No comparta las lancetas o el dispositivo con otras personas. El uso del equipo es personal.**

VER RESULTADOS EN LA MEMORIA

El glucómetro almacena automáticamente 180 resultados con la respectiva fecha y hora. Usted puede revisar estos resultados en orden desde el más nuevo hasta el más antiguo. Cuando se copen las 180 memorias, la unidad comenzará a borrar desde la más antigua para poder guardar la más reciente. Los resultados guardados en la memoria no se borrarán de la memoria cuando se reemplace la batería.

1. Presione el botón principal para encender el glucómetro.
2. Cuando el símbolo de tira de prueba parpadee, presione el botón principal de nuevo.
3. Los números en secuencia y sus resultados se muestran alternativamente por 1 minutos hasta que se presione de nuevo el botón. Luego aparecerá el siguiente resultado. Para leer todos los resultados continúe presionando el botón principal al igual que para conocer cualquier resultado que necesite.
4. Cuando aparezcan 3 guiones (- - -) significa que no hay más lecturas. Presione el botón principal de nuevo y se apagará el glucómetro.
5. Si no presiona ningún botón dentro de 1 minuto, el glucómetro se apagará automáticamente. También puede apagarlo presionando el botón de ajuste.



MANTENIMIENTO

CUIDADO DEL EQUIPO

Tomar cuidado de su equipo es bastante sencillo. Simplemente siga las siguientes recomendaciones:

- No desarme el glucómetro. Si tiene alguna pregunta contacte a su distribuidor.
- Utilice el equipo con precaución. Evite que se golpee, se sacuda o se caiga al suelo ya que se pueden dañar las partes internas.
- Limpie la superficie del glucómetro con una prenda suave humedecida en agua. No utilice alcohol ni abrasivos.
- No lave ni agregue líquidos sobre el equipo.
- Mantenga la tarjeta de código lejos de líquidos para evitar que se dañe y se pierdan los datos.

MANIPULACIÓN

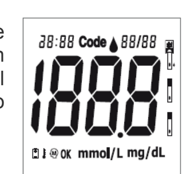
- Maneje su equipo con cuidado y protéjalo de los rayos directos del sol o temperaturas muy altas o muy bajas.
- No exponga el equipo o las tiras de prueba a un ambiente con humedad excesiva tales como el baño y la cocina.
- Mantenga el equipo libre de polvo.
- Se recomienda el uso del estuche diseñado para el glucómetro de tal forma que esté protegido.
- Coloque el equipo en una temperatura adecuada (rango entre 10ºC – 40ºC / 50ºF – 104ºF) por lo menos 30 minutos antes de hacer alguna prueba de glucosa.

VERIFICACIÓN DE DESEMPEÑO

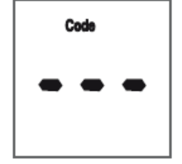
Utilice la tarjeta de código para verificar el desempeño del glucómetro.

DESCRIPCIÓN DE LOS ÍCONOS

Al presionar el botón principal o insertar la tira de prueba o la tarjeta de código, todo los símbolos en pantalla aparecerán por 2 segundos. Luego el equipo se enciende para un funcionamiento normal.



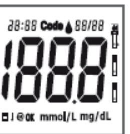
Al presionar el botón principal de un equipo nuevo, la pantalla mostrará 3 guiones para introducir el código.



El número de código en el glucómetro debe concordar con el número del vial de las tiras de prueba.



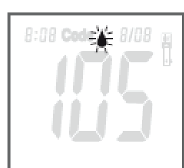
Al presionar el botón principal, el glucómetro dará la indicación de introducir la tira de prueba la ranura.





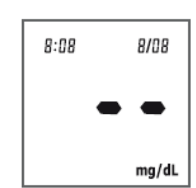


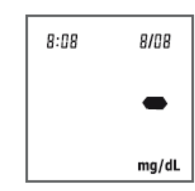

Este ícono indica que se debe aplicar la gota de sangre o solución de control en la tira de prueba después de insertarla.



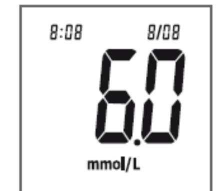
Después de colocar la tira de prueba y aplicar suficiente sangre o solución de control, el glucómetro muestra los guiones de forma regresiva. El resultado de la prueba aparecerá después de terminar la cuenta.





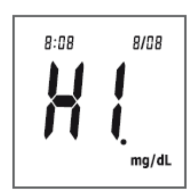


El glucómetro muestra los resultados de la prueba entre 1.7 y 41.7 mmol/L o 30 y 750 mg/dL junto con la fecha y la hora.

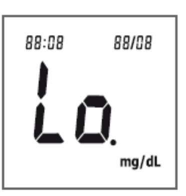




Si el resultado está por encima de 41.7 mmol/L (750 md/dL), aparecerá el mensaje “HI” en la pantalla.



Si el resultado está por debajo de 1.7 mmol/L (30 md/dL), aparecerá el mensaje “Lo” en la pantalla.



Usted puede elegir la unidad en la cual recibir los resultados de la prueba, ya sea mmol/L o mg/dL utilizando el botón de ajuste.









Si la batería está con poca energía, aparecerá el mensaje correspondiente. Cambie la batería lo más pronto posible. De igual forma, si aparece el mensaje E-b, significa que la batería está muy desgastada y no habrá ninguna medición. Reemplace de inmediato.



MENSAJES DE ERROR Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

MENSAJE	CAUSA	SOLUCIÓN
E-U	Se retiró la tira durante la prueba. La tira está húmeda. Se aplicó la sangre antes de poner la tira. Se aplicó la prueba solución de control antes de que el ícono de gota de sangre parpadeara.	No retire la tira antes de obtener los resultados. Repita la prueba con una nueva tira. Introduzca una tira en el glucómetro y luego aplique la muestra de sangre. Coloque la muestra de sangre o solución de control después que el ícono de gota de sangre parpadee.
E-0	Tarjeta de código dañada. Glucómetro dañado	Inserte otra tarjeta de código. Contacte a su distribuidor.
E-C	Se ha retirado la tarjeta de código antes de que se muestre el número. La tarjeta está defectuosa o dañada. Se ha introducido una tira de prueba antes de codificar el nuevo glucómetro.	No retire la tarjeta antes de que obtenga el código. Coloque otra tarjeta. Codifique primero el glucómetro y luego introduzca un tira de prueba.
E-t	El glucómetro está fuera del rango de temperatura (10ºC – 40ºC / 50ºF – 104ºF)	Coloque el glucómetro y las tiras de prueba en un lugar con temperatura apropiada para la prueba. Una vez hecho, espere 30 minutos antes de realizarla.
E-b	La batería está baja de energía.	Coloque una nueva batería pronto.
Otros mensajes	Cualquier mensaje desconocido en pantalla	Presione el botón de ajuste o retire la batería y espere 1 minuto antes de reinstalar.

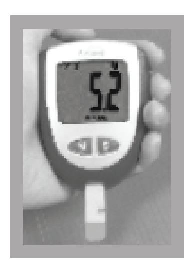
GUÍA RÁPIDA DE USO




1. Introduzca la tira de prueba y verifique el código.

2. Aplique 1.5 uL de sangre.





3. Lea los resultados en 10 segundos.

Momento	Unidad	Bajo	Muy bajo	Bueno	Justo	Pobre
Antes de comer	mmoL/L	<4	4 – 6	6.1 – 7	7.1 – 10	>10
	mg/dL	<72	72 – 208	109 – 126	127 – 180	>180
2 horas después de comer	mmoL/L	<5	5 – 7	7.1 – 9	9.1 – 11	>11
	mg/dL	<90	90 – 126	127 – 162	163 – 198	>198

* 1 mmol/L = 18 md/dL

USO DEL DISPOSITIVO DE LANCETAS

Este dispositivo está diseñado para obtener muestras de sangre capilar para el monitoreo de glucosa u otras pruebas las cuales requieran una o dos gotas de sangre. Una punta ajustable permite la mejor profundidad de penetración para cada usuario. Se obtiene más fácilmente la gota de sangre al lavarse primero las manos en agua tibia jabonosa.

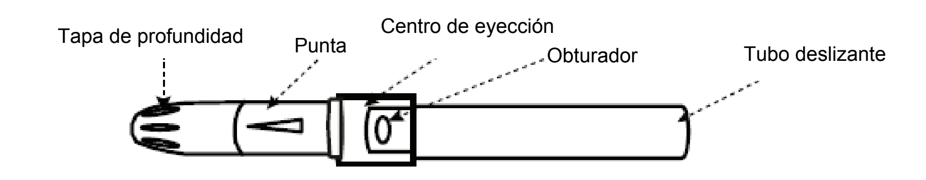
INSTRUCCIONES

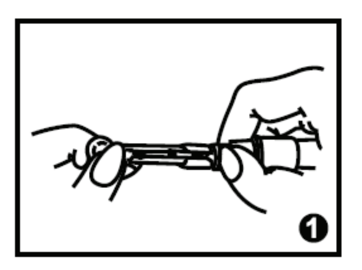
1. Desatornille la punta del dispositivo e introduzca una nueva lanceta firmemente en el soporte. Luego pinche la lanceta y rompa girando la tapa de protección. Coloque de nuevo la punta.
2. La nueva punta ofrece 5 niveles de penetración: 1-2 para piel suave y delgada, 3 para piel promedio, 4-5 para piel gruesa o callosa. Para elegir una profundidad, mueva el número de tal modo que empate con la flecha. (Para un ajuste más fino, puede colocar la flecha entre cualesquier dos números).
3. Ahora sostenga la punta con una mano y hale el tubo deslizante con la otra mano. El dispositivo se ajustará cuando suene un ‘clic’ cuando los extremos se halen.
4. Al liberar el tubo deslizante este volverá automáticamente a su posición original.
5. Ahora coloque el dispositivo sobre la punta del dedo. Presione el obturador y levante el dispositivo.
6. Retire el dispositivo y espere unos segundos para que forme una gota de sangre. El flujo de sangre será mejor si se mantiene la sangre caliente, bajando la mano al nivel de la cintura o dando un masaje en el dedo.
7. Por razones de seguridad y salud, y para prevenir la contaminación, deseche la lanceta utilizada en un recipiente adecuado. No permita que otra persona utilice la lanceta que ya ha sido usada. Si el dispositivo va a ser utilizado por otra persona, debe colocarse una nueva lanceta.
8. Para retirar la lanceta, desatornille la punta del dispositivo. Coloque el disco protector sobre la lanceta y hale para retirarla.

MANTENIMIENTO

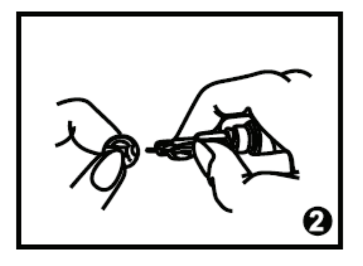
Utilice alcohol o agua jabonosa para limpiar la parte exterior del dispositivo de lancetas. Para una limpieza más completa, retire la tapa, lave con agua tibia y seque completamente. Puede desinfectarse con alcohol 70%. (Las clínicas deben consultar sus procedimientos de desinfección).

DESCRIPCIÓN

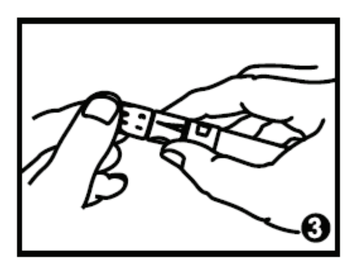




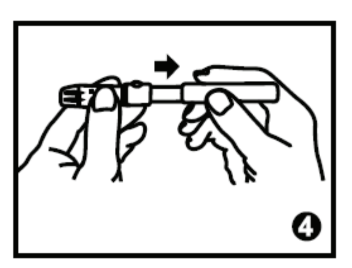
Inserte una nueva lanceta



Rompa la tapa protectora

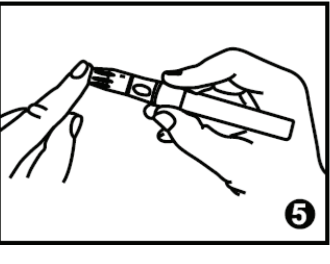


Ajuste la profundidad

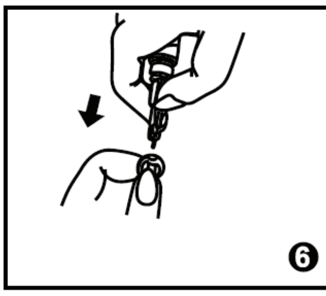


Hale el tubo deslizante

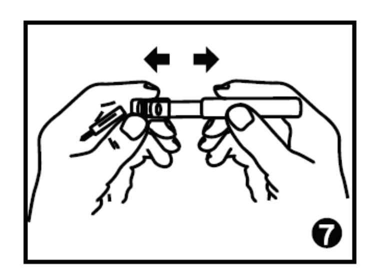




Coloque sobre la punta del dedo y presione el obturador



Coloque el disco protector de la lanceta en una superficie dura y presione la punta expuesta hacia dentro del disco



Retire la lanceta